"بسم الله الرحمن الرحيم "

تعالى كده نشوف ال ***manifestation of Cushing syndrome***

ونتكلم عنها في ست نقط كلها سهله كانك بتراجع ال function

Mineralocorticoid like activity

الكورتيزول لما بيعلى بيشتغل زي الالدستيرون يبقى يعلى Na يقلل K فى الدم

بوتاسيوم قل يعمل hypokalemia تعمل *Alkalosis*

عندك صوديوم عالي معاه Cl معاه H_2O ضغط الدم ايه اخباره ,,,يعلى يبقى العيان عنده *hypertension* بيقولك 88 % منهم بس مش كلهم

Carbohydrates

الكورتيزول كان بيعلي السكر في الدم ***hyperglycemia***

لما يزيد اكتر في Cushing ممكن يجيب للعيان ده السكر ويسموه ***Steroid Diabetes***

Protein

الكورتيزول لما يعلى يكسر ال ***extra hepatic protein*** كان بيكسر البروتين فى جلد ولحم وعضم

عيان ال Cushing ال collagen بتاع جلدهم اتكسر يبقى جلده رفيييع اوي *thin skin* عندك

كمان فى الجلد *purplish striae* وايه دي ؟ بص ياسيدي الكورتيزول ي rapture ال sub dermal capillaries الtissue يسحب منها O2 تظهر ك خيوط بنفسجي كده

وزود على كده انه بيقلل ال *fibroblast action* يعمل *Delayed wound healing* ده على الجلد

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

كمان الكورتيزول كان بيكسر بروتين العضله العيان ده بيضعف جدا لدرجة لو قعدته على الارض كده مايعرفش يقوم لوحده لازم يمسك في حاجه وهو قايم بيحصلهم ***marked muscle weakness***

كمان كان بيكسرله العضم كان يجيبله هشاشة عظام

FAT

الكورتيزول لما بيعلى بيعمل حاجه غريبه ملهاش سبب بينقل ال fat اللي من الجزء السفلى والاطراف فى الجسم ل 3 اماكن

اولهم الوجه تلاقى وشه منور زي القمر بس قمر ايه ده عيااان يبقى ***moon face***

كمان الدهن اللي عنده يتحط فى بطنه ***Trunked obesity***

كمان يتحط فى neck تبقى رقبته وقفاه عامله زي hump بتاع الجمل يبقى ***buffalo hump*** ده انت شوهت العيان فعلا العيان ده بيقولو انه بقى عنده buffalo body زي الجاموسه معلش بالشفا ايديه وجلده رفيعين وجسمه تخيين ووشه زي القمر

على صورة الدم

الكورتيزول لما يعلى يعمل ***Suppression of immune system***

atrophy of lymphoid يقلل ال B&t lymphocyte فى الدم ويزود basophil eosinophil. و

Others

راجل او ست الكورتيزول لما بيعلى فى المرض ده يتشال منه كربونتين فى الكبد ويتحول ل Androgen طبعا مصيبه فى الست يبقى عندها شنب ودقن ***hirsutism*** وعضلاتها تكبر

تخيل احد اسباب ال مرض A iatrogenic احنا اللي اديناله كورتيزول كان جايلك عنده ملرض واحد روحت انت مديله جرعة كورتيزول جابله ضغط جابله سكر كسرله بروتين لحم وجلد وعضم خلى شكله زي الجاموسه

عيان ال Cushingال عنده Androgen زاد ب feedbackلما يعلى يقلل gonadotrophicا اللى بياثر على gonads ovaryوا testis يحصلها ضمور

نيجى بقى لل **Addison**

نقسم الاعراض نفس التقسيمه ده عيان عنده التلات هرمونات قل

اول مجموعه *mineralocorticoid*

معندوش الدستيرون ال Na يقل فى دمه يبقى *Acidosis*

قل Na&Cl&H2o يجيله *Hypotension* 100% اكيد ده هيعلموك فى الباطنه ان اي عيان ضغطه فوق 110 لا يمكن يكون Addison كلهم ضغطهم واطى

Cho

العيان ماعندوش الكورتيزول اللي يعلى السكر ف السكر في دمه واطي *hypoglycemia*

العيان ده عضلاته بتضعف اول واخر مره في الطب نشوف ان حاجه واحده لو قلت او زادت تؤدي ل نفس العرض بس mechanismم مختلفه عيان Cushing مش قادر يقوم لان الضعف في العضله اما عيان ال Addison عضلاته بتضعف علشان الكورتيزول لما قل قلل ال السكر في الدم العضله مش لاقيه الطاقه اللي تعمل بيها contraction

العيان عنده *diarrhea* العيان ده دلوقتي معندوش الدوستيرون يبقى شوية الملح والميه اللي اكلهم بيضيعو بره الجسم

العيان ده *pigmentation* جلده غامق في axilla و gums اماكن اللي فيها احتكاك اكتر

العيان ده عنده metabolic rate واطي ف مايقدرش يقاوم stress

الخمس اعراض دول Hypotension & hypoglycemia &Acidosis &diarrhea & pigmentation هم اللي تعرف بيهم اي مريض Addison لونسيت واحده هتتحاسب عليها

العيان ده الحقه ازاي ,,,,,,تديله كورتيزول ومحاليل عشان ضغطه

Addison critical

يعني وضع خطر عيان ده لو اتعرض ل stress هيموت منك ويقع في الارض تلحقه على طول كورتيزول ومحلول على طول

تعالى لاخر مرض فى الغده واكتب عليه نظري فقط

Adrenogenital syndrome

تخيل مريض طلعله ورم في zone reticularis ف ال androgens تزيد وطبعا هيختلف الاعراض من راجل او ست وطبعا من حيث السن كمان

تعالي نبتدي بالراجل

وهو فى intrauterine life تخيل ورم في الغده يزود androgensهيزود نموه بشكل غير طبيعى تلاقيه مولود بتاع 9 كيلو اد الفيل وكمان يزود نمو genitalia يعمل ما يسمى *macrogenitosomia precox*

الواد التاني اللي عنده بتاع سبع سنين وبيلعب كوره في الشارع قابلته عيل طبيعي بعدها باسبوع لما جاله ورم في الغده زودت androgens فاجاه شنب وشعر وصوته يخشن يسموه _

_

precious pseudo puberty يعني بلوغ مبكر اقولك ليه كاذب عشان ال androgen لما زاد ب feedback قلل sexual hormones قلل نمو genitalia من الاخر اكتب جنبه مظهر بلا جوهر شكله راجل و testisبتاع طفل

نيجي بقي للراجل الكبير اللي androgens عنده زاد مشكلته الوحيده انه العقم لان sexual hormone عنده قل نمو sperm عنده مش طبيعي

نيجي بقى للست

في intrauterine life طلعلها المرض ده في الغده يسموه _pseudo Hermaphroditism_

بيقولك بقي ان Herman ده في الاساطير كان اله القوه تزوج ب الهة الجمال phrodi خلفم بنت في غاية الجمال بس عنده testis وgonads ovaries

لو لفينا الكره الرضيه كلها مش هنلاقي خمسه عيانين عندهم كده اومال ايه حكاية البنت دي؟

هي بنت 100% لكن لما حصلها الورم androgens زادت عمل enlargement of clitoris مشكلتها ال genitalia شبه الولد لكن عندها xxولكن gonads genetics بتاعها بقي one x تشوفها وهي جنين تحسبها ولد لكنها بنت وعلاجها سهل انه بعد ما تتولد تشيلها الورم وتشيل genitalia اللى كبرت وتكمل حياتها بنت طبيعيه

بيعرفو المرض اللي فوق ده ب 3 g

ان genetics of gonads بقي one x وان genitalia بتاعت بنت

تعالى بقى للكارثه الحقيقيه تخيل فتحيه سنها 11 سنه بنوته عاديه فاجاه طلعلها الورم ده في الغده androgens زاد يجيلها استرجال

Virilism

تمن حاجات كل الاتنين مع بعض تعالو نشوف فتحيه هيحصلها ايه

البدايه شنب ودقن _hirsutism_ ممكن تقررع بسبب androgens

صوتها يخشن وايه يعني

عضلاتها تكبر وايه يعني

توزيعه الجلد في جسمها مش متساويه

كل genitalia عندها يحصلها ضمور ماعدا حاجه واحده clitoris

يحصلها *Amenorrhea* الدوره الشهريه عندها تقف

كمان androgens لما زاد بياثر على sexual desireلانه هو اللي بيوجد انجذاب الولد للبنت تخيل دي بنت زاد عنده androgens

نيجي لاهم حاجه وهي اللي بشخص بيها الحاله ان عشان كده في المسابقات لازم يعملوه لو لاقوه اكبر من 10 يقوللها عندك مسابقات الرجاله بعد بكره

Adrenal medulla

الورقه دي نظري فقط ما عدا ال regulation

كلام معظمه سنه اولي

افكرك adrenal medullaاهيه كانت بتطلع adrenalin & noradrenaline &dopamine

خطوات تصنيع هرمونات الغده كنا بنغنيها كده

Tyrosine↩ phenylalanine التحويله دي تحصل في liver ب hydroxylase

Dope↩ dopamine ب decarboxylase

Noradrenaline↩adrenaline

كان فيه سوال شفوي مهم ليه adrenal medulla تطلع adrenaline في حين ال nerve endings كان بيطلع ال noradrenaline ؟؟؟

عشان هي كان فيها enzyme مهم اسمه N methyl transferase كان بيحرك ال methyl g فيعمل التحويله دي

طب ازاي بتطلع هرموناتها ب acetyl colin و Ca

نيجي بقي للورم حاجه جديده عليك

Pheochromocytoma

Oma دي يعني مرض العيان اللي عنده مرض ده عنده noradrenaline عالي ضغطه يعلي

افكرك كان adrenaline اقوى من noradrenaline في كل حاجه ما عدا حاجه واحده مباراة ال vasoconstriction عشان كده noradrenaline تاثيره اكبر على الضغط

تلاقي العيان ده metabolic rate بيعلى body temperature يعلى والسكر عالي hyperglycemia

سؤال نظري مهم على ال regulation بتاع الهرمونات

مفيش هرمون في جسمنا zero في حاجه اسمها basal limit of hormone secretion

الهرمونات دي تقل وانت نايم

في مجموعه من المؤثرات ال stressful بتطلع هرمونات الغده

مكتوب عندك hypothalamus وايه علاقتها بالغده هنا ؟؟؟؟

كان فيه علاقه مباشره بينها وبين adrenal medulla ب nerve connection

يعني لو واحد اتعرض ل stress ايه اللي هيحصل اعكس اللي حصل في الورم ف basal metabolic rate يقل ومعاه body temperature وكمان hypoglycemia

الصفحه الاخيره مافيهاش كلام جديد لكن نظري مهم

فاكر receptor بتاع sympathetic كان نوعين Alpha & betaو دي كانت نوعين A1&A2

وb1&b2الجهاز الدوري عندك كان heart blood vessels

على heart كانت beta 1

خلي بالك adrenaline & noradrenaline كانو equal على beta 1 وكانو بيعفرتو القلب يزودو HR & contractility & excitability هما الاتنين يزودو Systolic blood pressure

اما الاختلاف على الاوعيه الدمويه

Noradrenaline عليها شغال على *alpha 1*

يعمل vasoconstriction يزود resistance يزيد diastolic ويزيد Systolic

اما adrenaline شغال على *beta 2*

توسع الوعاء الدموي تقلل resistance ال diastolic يقل يبقي كانه عمل Systolic اه لكن قلل diastolic

لاحظ انه بكده زود الفرق بين Systolic & diastolic يبقي زود مييين....؟

زود *Pulse pressure*

تعالى على C.N.S

فاكر ايه اللي بيخليك مصحصح وفايق هيه *reticular formation* ال بيشغلها sympathetic ويخليك Alert

اخر حاجه على *Metabolism*

على Cho

الانسولين هو الهرمون الوحيد فى الجسم اللي زي الفريك ميحبيش الشريك .....كان بيعمل ايه فى سكر الدم ؟,,,,,,يقلله

وفي الدهون ,,,,يزودها

يبقى اي هرمون غيره يشتغل على Cho *اعععععكس*

يبقى كل هرمونات ال Adrenal medulla تعلى السكر في الدم وتعمل lipolysis

عشان بقى تاخد العلامه الكامله حددلنا الطريقه اللي يعالجو بيها السكر ***Glycogenolysis***

صحصح الكورتيزول مش بيعمل كده!!

كان شغال ب gluconeogenesis

انما catecholamine هي اللي تعمل Glycogenolysis وكمان تاخد lactate & pyruvate

اللللي جايين من العضله توديهم لل liver ينفع مريض السكر

نيجي للحته اللي بتعكننكم,,,,,عمل كده ازااااااي؟..

كمان catecholamine تشتغل على secretion عن طريق beta & alpha1

ال betaهي اللي بتزود وال A1 تقلل المحصله انها بتزود ال الانسولين والجلوكاجون عن طريق beta receptor

على الدهون

بيكسر الدهون وخصوصا ***Adrenaline***

على الحراره

بتعلي الحراره وتسخنك بتلاته اتنين منهم independent on liver

بتزود ال muscle tone اكتب جنبها بيزود الوارد يعني حرارة جسمك من جوه

و

كمان ل شوفت ايد ووجه واحد في الشتا تلاقيهم ساقعنين مفيهومش دمويه عشان فيهم vasoconstriction عشان سعتك لما تقعد فى البرد ما تفقدش حراره قوم اكتب جنبها بيقلل الصادر

اما اللي معتمد علي الكبد انها بتحرق والعمليه دي تطلع حراره

اشهر سؤال M.C.Q في catecholamine

علي البوووتاسيوم بتعمل ايه ,,,,,

تخيل انها بتاخد البوتاسيوم من ال liver ترميه فى الدم يبقى بتعليه تعمل *initial rise* لانها بعد كده بتاخده من الدم توديه العضله عن طريق beta 2receptor فترجع تعمل *prolonged decrease*

يبقى المحصله ب *تقلل* البوتاسيوم فى الدم